

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_  
Е.И.Луковникова

" 02 " \_\_\_\_\_ мая 20 24 г.

**Учебная (проектно-технологическая) практика**

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов**  
Учебный план b150302\_24\_МЛ.plx  
Направление 15.03.02 Технологические машины и оборудование  
Профиль Машины и оборудование лесного комплекса  
Квалификация  
Форма обучения **очная**  
Форма промежуточной аттестации Зачет с оценкой  
Вид практики Учебная  
Тип практики Учебная (проектно-технологическая) практика  
Форма проведения дискретно

**Распределение часов практики**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | <b>4(2.2)</b> |     | Итого |     |
|-------------------------------------------|---------------|-----|-------|-----|
| Вид занятий                               | УП            | РП  | УП    | РП  |
| Контактная работа                         |               |     |       |     |
| в том числе ИКР                           |               |     |       |     |
| Сам. работа                               | 216           | 216 | 216   | 216 |
| Итого                                     | 216           |     | 216   | 216 |

Программу составил(и):

к.с-х.н., доц. Гребенюк А.Л. \_\_\_\_\_

Программа практики

**Учебная (проектно-технологическая) практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (приказ Минобрнауки России от 09.08.2021 г. № 728)

составлена на основании учебного плана:

b150302\_24\_МЛ.plx

утвержденного приказом ректора от 30.01.2024 № 32

Программа одобрена на заседании кафедры

**Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов**

Протокол от "22" 03. 2024 г. № 8

Срок действия программы: 2024 - 2028 уч.г.

Зав. кафедрой Гарус И.А.

Председатель МКФ

Варданян М.А.

"02" 04.2024 г.

№ 8

№50

---

---

**Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

**Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_)

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

**Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_)

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

**Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_)

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

**Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_)

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2028 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

### ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

|   |                                                                                                                                                        |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | получение первичных профессиональных знаний умений и навыков обучающегося по машинам и оборудованию применяемых на заготовке и вывозке лесоматериалов. |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|                                                                                                            |                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Блок.Часть                                                                                                 | Б2.В.02(У)                                                     |
| <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                               |                                                                |
| 1                                                                                                          | Организация транспортно-технологических процессов производства |
| 2                                                                                                          | Теоретическая механика                                         |
| 3                                                                                                          | Учебная (ознакомительная) практика                             |
| 4                                                                                                          | Введение в профессиональную деятельность                       |
| <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:</b> |                                                                |
| 1                                                                                                          | Безопасность жизнедеятельности                                 |
| 2                                                                                                          | Метрология, стандартизация и сертификация                      |
| 3                                                                                                          | Производственная (технологическая) практика                    |
| 4                                                                                                          | Технико-экономическое проектирование технологических процессов |

### КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

**УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений**

**Знать:**

|             |                                                                                                                                   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Индикатор 1 | УК-2.1. Способен определять круг практических задач в рамках поставленной цели проекта                                            |
| Индикатор 2 | УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения |

**ПК-3: Способен определять состав и количество средств механизации технологических процессов**

**Знать:**

|             |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Индикатор 1 | ПК-3.1. Осуществляет современные методы поиска сбора и анализа исходных данных для проведения проектно-технологических и опытно-конструкторских работ построения и выбора моделей для средств автоматизации и механизации технологических процессов |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Уметь:**

|             |                                                                                                                              |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Индикатор 1 | ПК-3.2. Использует знания технологических процессов для определения состава и количества средств автоматизации и механизации |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ПК-4: Способен внедрять средства автоматизации технологических процессов**

**Знать:**

|             |                                                                                                                                                                                         |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Индикатор 1 | ПК-4.1. Организация проектно-технологических и опытно-конструкторских работ для внедрения средств автоматизации и механизации технологических процессов в профессиональной деятельности |
| Индикатор 2 | ПК-4.2. Использует знания технологических процессов для определения состава и количества средств автоматизации и механизации                                                            |

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>     | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Индикатор. 2 | способы достижения результатов в рамках поставленной цели; действующие правовые нормы, ресурсы, ограничения при решении задач в предметной области; современные методы поиска сбора и анализа исходных данных для проведения проектно-технологических и опытно-конструкторских работ проектирования средств механизации технологических процессов; состав и количество средств автоматизации и механизации технологических процессов; методы и расчеты теоретических и конструктивных показателей лесных машин и оборудования использования и их средства автоматизации и механизации; состав средств автоматизации и механизации применяемых в технологических процессах. |
| <b>2</b>     | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Индикатор. 2 | проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты; выбирать оптимальные способы решения задач предметной области в профессиональной деятельности с учетом действующих правовых норм, ресурсов и ограничений; организовать проектные работы по построению и выбору моделей для средств автоматизации и механизации технологических процессов; правильно определять состав и количество средств авто-матизации и механизации технологических процессов; производить расчеты показателей проектно-технологических и опыт-но-конструкторских работ средств автоматизации и механизации в профессиональной деятельности; производить количественные расчеты показателей использования средств автоматизации и механизации.                                                                                         |
| <b>3</b>     | <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Индикатор. 2 | методиками разработки цели и задач проекта, приемами планирования решения задач предметной области; навыками работы с нормативно-правовой документацией, в сфере решения проектных задач выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений; выбором оптимальных методов и расчетов показателей для проведения проектно-технологических работ использования средств автоматизации и механизации технологических процессов; знаниями технологических процессов для определения состава и количества средств ав-томатизации и механизации; выбором методов и расчетов проектно-технологических и опытно-конструкторских работ использования средств автоматизации и механизации технологических процессов в профессиональной деятельности; выбором методов и расчетов показателей использования средств автоматизации и механизации технологических процессов. |

| СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ |                                                                                                                                    |         |       |                |                     |                                                                                           |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|----------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код занятия         | Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия                                                                                   | Семестр | Часов | Компетенции    | Литература          | Примечания                                                                                |
|                     | <b>Раздел 1. Подготовительный этап</b>                                                                                             |         |       |                |                     |                                                                                           |
| 1.1                 | Инструктаж по технике безопасности<br>Ознакомление с рабочей программой по практике<br>Инструктаж по пожарной безопасности<br>/Ср/ | 4       | 40    | УК-2           | Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л2.2 | УК-2.1, УК- 2.2, Отчет по практике, дневник по практике                                   |
|                     | <b>Раздел 2. Ознакомительный этап</b>                                                                                              |         |       |                |                     |                                                                                           |
| 2.1                 | Лесосечные машины. Валочно-трелевочные машины для погрузки и вывозки сортиментов и хлыстов<br>Смазка узлов и агрегатов /Ср/        | 4       | 50    | ПК-3,УК-2,ПК-4 | Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л2.2 | УК-2.1, УК- 2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК- 4.1, ПК- 4.2. Отчет по практике, дневник по практике |
|                     | <b>Раздел 3. Обработка и анализ полученной информации (материала)</b>                                                              |         |       |                |                     |                                                                                           |
| 3.1                 | Обработка информации /Ср/                                                                                                          | 4       | 50    | ПК-3,УК-2,ПК-4 | Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л2.2 | УК-2.1, УК- 2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК- 4.1, ПК- 4.2. Отчет по практике, дневник по практике |
|                     | <b>Раздел 4. Подготовка отчета по практике</b>                                                                                     |         |       |                |                     |                                                                                           |
| 4.1                 | Оформление отчета /Ср/                                                                                                             | 4       | 56    | ПК-3,УК-2,ПК-4 | Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л2.2 | УК-2.1, УК- 2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК- 4.1, ПК- 4.2. Отчет по практике, дневник по практике |
| 4.2                 | Подготовка к защите отчета /ЗачётСОц/                                                                                              | 4       | 20    | ПК-3,УК-2,ПК-4 | Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л2.2 | УК-2.1, УК- 2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК- 4.1, ПК- 4.2. Отчет по практике, дневник по практике |

| ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ |                                                                                                   |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                          | Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | помощью современных систем телекомму-никации (электронная почта, Интернет и др.))                                                                                                                                                                                                       |
| 2 | Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения) |

### ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Процедура аттестации обучающегося по итогам практики

По окончании практики обучающийся сдает на кафедру отчет по практике и дневник прохождения практики.

Отчет должен иметь объем 20-25 страниц формата А4 машинописного текста и при необходимости дополнительно приложение, в которое могут входить графические, табличные и прочие материалы.

Результаты практики оценивает руководитель практики. Во внимание принимается качество отчета, который должен быть оформлен в соответствии с установленными требованиями письменного отчета, и отзыв руководителя практики от предприятия, а также устные ответы обучающегося на вопросы по прохождению и результатам практики. По итогам аттестации руководитель практики выставляет дифференцированную оценку (отлично, хорошо, удовлетворительно). Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из университета, как имеющие академическую задолженность.

Структура отчета

Отчет должен состоять из следующих разделов:

- введения, в котором приводится общая характеристика места практики;
- основной части, в которой описываются все результаты, полученные в ходе прохождения практики;
- заключения, в котором анализируется проведенная работа в целом и дальнейшие мероприятия в части приобретения углубленных знаний и умений по теме практики;
- приложений к отчету (при необходимости).

К отчету прилагается «Дневник практики» с отзывом-характеристикой и заполненным графиком выхода практиканта на работу. Дневник и отчет должны быть оформлены на месте практики и представлены для заключения и отзыва руководителю практики от предприятия.

Структура отчета должна содержать необходимый перечень следующих документов:

- титульный лист отчета;
- индивидуальное задание;
- рабочий график;
- дневник прохождения практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации.

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

#### Контрольные вопросы и задания

Примерные вопросы задания на практику 1:

1. Изучить материал по теме «Лесосечные машины»;

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Виды машин по назначению для заготовки древесины.
2. Основные технологии заготовки древесины.
3. Машины для валки деревьев.
4. Машины для трелевки хлыстов и вывози сортиментов.
5. Машины для обрезки сучьев.
6. Машины для погрузки хлыстов и сортиментов.
7. Машины для вывозки древесины.
8. Основные технические характеристики валочно-пакетирующих машин.
9. Основные технические характеристики валочно-трелевочных машин.
10. Технологическое оборудование валочно-пакетирующих машин.
11. Технологическое оборудование трелевочных машин.
12. Технологическое оборудование машин для вывозки сортиментов.
13. Технологическое оборудование машин для вывозки хлыстов.
14. Зарубежные лесозаготовительные машины, работающие в Иркутской области.
15. Основные различия между лесозаготовительными машинами зарубежного и российского производства.

Примерные вопросы задания на практику 2:

1. Изучить материал по теме «Машины для вывозки сортиментов и хлыстов»;

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Что такое сортименты.
2. Что такое хлысты.
3. Откуда вывозят сортименты или хлысты.
4. Машины для трелевки хлыстов.
5. Машины для вывозки сортиментов с лесосеки.
6. Технологическое оборудование машин для вывозки сортиментов с лесосеки.
7. Технологическое оборудование машин для вывозки хлыстов с лесосеки.
8. Техника безопасности при трелевке и вывозке древесины с лесосеки.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                     |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|-----------------|
| <p>9. Экологическая безопасность при трелевке и вывозке древесины с лесосеки.</p> <p>Примерные вопросы задания на практику 3:</p> <p>1. Изучить материал по теме «Валочно-трелевочная машина»</p> <p>Контрольные вопросы для самопроверки</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назначение машин.</li> <li>2. Основные технические характеристики машин</li> <li>3. Двигатель машин.</li> <li>4. Ходовая часть машин.</li> <li>5. Трансмиссия машин.</li> <li>6. Органы управления машин.</li> <li>7. Технологическое оборудование машин.</li> <li>8. Виды и периодичность технического обслуживания и ремонтов машин.</li> <li>9. Назначение технического обслуживания машин.</li> <li>10. Назначение текущего ремонта машин.</li> <li>11. Хранение и транспортирование машин.</li> <li>12. Техника безопасности при эксплуатации машин.</li> <li>13. Экологическая безопасность при эксплуатации машин.</li> </ol> <p>Примерные вопросы задания на практику 4:</p> <p>1. Изучить материал по теме «Смазка узлов, агрегатов и технологического оборудования лесозаготовительных машин»</p> <p>Контрольные вопросы для самопроверки</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назначение системы смазки.</li> <li>2. Смазка двигателя.</li> <li>3. Смазка технологического оборудования.</li> <li>4. Смазка ходовой части.</li> <li>5. Масла и консистентные смазки применяемые в технологических машинах.</li> <li>6. Оборудование и инструмент для выполнения операций смазки.</li> <li>7. Охрана труда и пожарная безопасность при проведении смазочных работ.</li> <li>8. Экологическая безопасность при проведении смазочных работ машин.</li> </ol> |             |                     |                 |
| <b>Темы письменных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                     |                 |
| Не предусмотрено учебным планом                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                     |                 |
| <b>Фонд оценочных средств</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                     |                 |
| <p>Вопросы к зачету с оценкой</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В чем заключаются социальные различия?</li> <li>2. В чем заключаются этнические различия?</li> <li>3. В чем заключаются конфессиональные различия?</li> <li>4. В чем заключаются культурные различия?</li> <li>5. В чем выражается способность к самоорганизации и самообразованию?</li> <li>6. Стандарты по оформлению машиностроительных чертежей.</li> <li>7. Документы на разработку проектной и технической документации.</li> <li>8. Основные требования по оформлению законченных проектно-конструкторских работ.</li> <li>9. Методы контроля качества изделий и объектов лесозаготовительных машин.</li> <li>10. Проверка качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, для заготовки древесины.</li> <li>11. Доводка и освоение технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции.</li> <li>12. Проверка качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий.</li> <li>13. Профессиональные заболевания работников лесной отрасли.</li> <li>14. Мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний при заготовке древесины.</li> <li>15. Контроль соблюдения экологической безопасности проводимых работ при заготовке древесины.</li> <li>16. Прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования лесной отрасли.</li> <li>17. Проверка физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий.</li> </ol>                                                                 |             |                     |                 |
| <b>Перечень видов оценочных средств</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |                     |                 |
| Дневник по практике, Отчет по практике, Контрольные вопросы для самопроверки, вопросы к зачету с оценкой.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                     |                 |
| <b>Показатели и критерии оценивания компетенций</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                     |                 |
| Код компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Дескрипторы | Вид занятия, работы | Критерий оценки |

|                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-2                                                                                        | УК-2.1. Способен определять круг практических задач в рамках поставленной цели проекта                                                                                                                                                              | Инструктаж по технике безопасности<br>Ознакомление с рабочей программой по практике<br>Инструктаж по пожарной безопасности<br><br>Лесосечные машины.<br>Валочно-трелевочные машины Машины для погрузки и вывозки сортиментов и хлыстов<br>Смазка узлов и агрегатов<br>Обработка информации<br>Оформление отчета<br>Подготовка к защите отчета | Соответствие продемонстрированны х знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике |
|                                                                                             | УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения                                                                                                                   | Инструктаж по технике безопасности<br>Ознакомление с рабочей программой по практике<br>Инструктаж по пожарной безопасности<br><br>Лесосечные машины.<br>Валочно-трелевочные машины Машины для погрузки и вывозки сортиментов и хлыстов<br>Смазка узлов и агрегатов<br>Обработка информации<br>Оформление отчета<br>Подготовка к защите отчета |                                                                                                     |
|                                                                                             | ПК-3.1. Осуществляет современные методы поиска сбора и анализа исходных данных для проведения проектно-технологических и опытно-конструкторских работ построения и выбора моделей для средств автоматизации и механизации технологических процессов | Лесосечные машины.<br>Валочно-трелевочные машины Машины для погрузки и вывозки сортиментов и хлыстов<br>Смазка узлов и агрегатов<br>Обработка информации<br>Оформление отчета<br>Подготовка к защите отчета                                                                                                                                   |                                                                                                     |
|                                                                                             | ПК-3.2. Использует знания технологических процессов для определения состава-ва и количества средств автоматизации и механизации                                                                                                                     | Лесосечные машины.<br>Валочно-трелевочные машины Машины для погрузки и вывозки сортиментов и хлыстов<br>Смазка узлов и агрегатов<br>Обработка информации<br>Оформление отчета<br>Подготовка к защите отчета                                                                                                                                   |                                                                                                     |
|                                                                                             | ПК-4.1. Организация проектно-технологических и опытно-конструкторских работ для внедрения средств автоматизации и механизации технологических процессов в профессиональной деятельности                                                             | Лесосечные машины.<br>Валочно-трелевочные машины Машины для погрузки и вывозки сортиментов и хлыстов<br>Смазка узлов и агрегатов<br>Обработка информации<br>Оформление отчета<br>Подготовка к защите отчета                                                                                                                                   |                                                                                                     |
|                                                                                             | ПК-4.2. Использует знания технологических процессов для определения состава и количества средств автоматизации и механизации                                                                                                                        | Лесосечные машины.<br>Валочно-трелевочные машины Машины для погрузки и вывозки сортиментов и хлыстов<br>Смазка узлов и агрегатов<br>Обработка информации<br>Оформление отчета<br>Подготовка к защите отчета                                                                                                                                   |                                                                                                     |
| ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                     |
| ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                     |
| Основная литература                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                     |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Л1.2                                       | Ширнин Ю. А., Кирсанов А. Д., Царев Е. М., Анисимов С. Е., Роженцова Н. И., Кардакова Р. В. Технологические расчеты лесопромышленных производств.Ч.2 [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2018. - 180 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494226">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494226</a> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |
| Л1.1                                       | Ширнин Ю. А., Царев Е. М., Рукомойников К. П. Технология и оборудование малообъемных лесозаготовок и лесовосстановление [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2019. - 182 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=560562">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=560562</a>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |
| Дополнительная литература                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |
| Л2.2                                       | Ширнин Ю. А., Царев Е. М., Анисимов С. Е., Ширин А. Ю. Системы машин и условия их эффективного применения [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2016. - 268 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=461639">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=461639</a>                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |
| Л2.1                                       | Иванов В.А., Степанищева М.В., Русаков Д.С. Технология и оборудование лесозаготовок:учебное пособие. - Братск: БрГУ, 2016. - 114 с.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |
| ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |
| Э1                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |
| МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРАКТИКИ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |
| Аудитория                                  | Назначение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Оснащение аудитории                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Вид занятия |
| 3009                                       | Лаборатория технологии обслуживания и ремонта лесозаготовительных машин. Полигон для лесозаготовительной техники                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Основное оборудование:<br>- Коленчатый вал;<br>- Распределительный вал;<br>- Поршневая группа;<br>- Двигатели: КАМАЗ, Д 67<br>- Система питания карбюраторных ДВС;<br>- Система питания дизельных ДВС;<br>- Пусковые устройства;<br>- Лабораторная установка «Машина трения»;<br>- Стенд для проверки технического состояния коленчатых валов;<br>- Трифилярный подвес;<br>- Макеты элементов трансмиссии.<br>Дополнительно:<br>- меловая доска - 1 шт.<br>Учебная мебель:<br>- комплект мебели (посадочных мест) – 16 шт.;<br>- комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ср          |
| 3010                                       | Лаборатория гидравлики и гидропривода лесозаготовительных машин                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Основное оборудование:<br>- Установка с вискозиметрами промышленными для измерения вязкости жидкости;<br>- Установка для измерения давления жидкости с помощью манометров;<br>- Установка для измерения относительного покоя жидкости при ее различной частоте вращения;<br>- Стенд для измерения давления жидкостей при помощи пьезометров;<br>- Стенд для определения режимов движения жидкости в зависимости от скорости и времени истечения;<br>- Стенд для определения напора и расхода жидкости при помощи пьезометрических трубок и уравнения Бернулли;<br>- Стенд для определения потерь напора по длине и местных потерь жидкости;<br>- Стенд для определения местных потерь напора при помощи изменения конфигурации потока жидкости.<br>Дополнительно:<br>- меловая доска - 1 шт.<br>Учебная мебель:<br>- комплект мебели (посадочных мест) – 18 шт.;<br>- комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт. | Ср          |
| Ангар                                      | Лаборатория сервиса и эксплуатации машин и оборудования лесного комплекса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Плакаты, макеты машин для лесосечных работ, разрезы бензопил                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ср          |
| Ангар                                      | Лаборатория промышленных роботов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Основное оборудование:<br>Робот-манипулятор МП-9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ср          |

|       |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |
|-------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|       |                                      | <p>Робот манипулятор МП-11</p> <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- маркерная доска – 1 шт.</li> </ul> <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-комплект мебели (посадочных мест) - 10 шт.</li> <li>-комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |
| Ангар | Учебный класс "Хускварна"            | <p>Высотомер электронный швец., Дальномер DISTO, Дендрометр электронный Masser RC3H, Дальномер лазерный Condrol XP1, pH-метр "HI 8314" (Наппа, портативный, pH/мВ/термометр), Радиоприемник GARMIN GPSMAP 60CSx, Радиоприемник GARMIN GPSMAP 76CSx, Призмальный отражатель RGK OPTIMA, Дальномер лазерный Condrol XP1, Вилки мерные (алюминиевые) 60 см, 80 см, вилки мерные текстолитовые, высотомер Suunto, Электронная мерная вилка, Окучник Н 92-х рядн), Окучник ОН-2 МК 100, Опрыскиватель, Плуи к-к 02.15.31.00, Сцепка универсальная Н 01, 06, 50, 00механизмы, используемые на рубках леса</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ср       |
| 3416  | Учебная аудитория (дисплейный класс) | <p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рабочая станция HP Z240 TWR intel Corei 7700K (4 Ghz);</li> <li>- монитор Acer v193;</li> <li>- системный блок CPU 4000S;</li> <li>- монитор Acer v193;</li> <li>- системный блок CPU 5000RAM;</li> <li>- монитор TFT 19"LG;</li> <li>- системный блок CPU 5000RAM;</li> <li>- монитор SAMSUNG 943;</li> <li>- системный блок ATHLONx275;</li> <li>- монитор TFT 19"LG 1953S-SF;</li> <li>- системный блок ATHLON 64x2;</li> <li>- монитор Acer v193;</li> <li>- системный блок ATHLON 64x2;</li> <li>- монитор Acer v193;</li> <li>- системный блок ATHLON 64x2;</li> <li>- монитор SAMSUNG E1920;</li> <li>- рабочая станция HP Z440 TWR процессор intel Xeom E5 1650v4 (3.6Ghz);</li> <li>- монитор HP ENVY 27s – 3шт.</li> </ul> <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- меловая доска/ маркерная доска поворотная- 1 шт.</li> </ul> <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 10/10шт.;</li> <li>- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1 шт.</li> </ul> <p>(- рабочая станция HP Z 240 TWR процессор intel corei 7700K;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- монитор HP ENVY 27s)</li> </ul> | ЗачётСОц |

#### МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Обучающийся практикант в ходе прохождения учебной практики в соответствии с заданием знакомится с информацией, документами, собирает, обобщает и обрабатывает необходимый материал в соответствии с выданным заданием, а затем представляет его в виде письменного отчета по практике. В процессе практики обучающийся должен: закрепить теоретических знания по представленным вопросам выданного задания.

Подготовительный этап. Инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности. Ознакомления с рабочей программой и получение задания на практику.

До начала практики:

1. Присутствовать на организационном собрании, проводимом руководством базовой кафедры. Встретиться с руководителем практики и договориться об обмене информацией
2. Обучающемуся выдается дневник по практике установленного образца
3. Пройти инструктаж по технике безопасности

Во время прохождения практики

1. Соединенно прибыть к месту прохождения практики
2. Полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики
3. Нести ответственность за выполняемую работу

4. За период практики ежедневно вести записи в дневнике о выполнении программы практики

5. Составлять отчет о проделанной работе за время практики

По окончании практики предоставить руководителю практики оформленный дневник и письменный отчет о выполнении всех заданий для аттестации по практике.

Практика реализуется в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.